الإنترنت وشيء من قضاياها في المكتبات ومراكز المعلومات

د. حامد الشافعي دياب
كلية الآداب - جامعة القاهرة

الحمد لله والصلاة على رسول الله، سيد المرسلين وخاتم النبيين، الذى حض على طلب العلم وكرم العلماء حتى جعلهم ورثة الأنبياء... وبعد،،،

فيتناول هذا البحث بالدراسة والعرض والتحليل قضية من أهم قضايا العصر الذى نعيشه، ألا وهى قضية المعلومات، التى تتزايد مع مرور الأيام والسنون كما ونوعا بمتوالية آسية، حتى أطلق البعض عليها بحق «ثورة المعلومات»، وهى التى يعيش عالمنا أحداثها وأبعادها فى الوقت الحاضر.

لقد غدت المعلومات وتقنياتها شعار المرحلة الحالية من مسيرة البشرية، وأصبح معيار نجاح أية شركة أو مؤسسة أو دولة هو ما تمتلكه من معلومات. ومن ثم أصبح الذين يملكون معلومات أكثرهم الذين يحوذون مفاتيح القوة فى العالم ووسائل الإحاطة به والسيطرة عليه، وهذه الحقيقة لم يعد فى وسع أحد أن يتجاهلها، كما لا تسمح لأحد اليوم بأن يجهلها، ومن هذا المنطلق أصبحت حصيلة المعلومات المتوفرة لدى الدول المتقدمة ثروة قومية ثالثة تضاف إلى ثروتها الاقتصادية والبشرية.

وليس بعزيز علينا ملاحظة حركة نمو المعلومات وتطورها فى ضوء الواقع، حيث زادت المعلومات بصورة ضخمة نتيجة الأبحاث المتطورة، وخاصة فى المجالات العلمية والعسكرية والأمن القومى، فالمعلومات تنمو بنمو العلم والبحث والدراسة، وتتجدد بتجدد الكشف والاختراع، حتى غدت سرا لم يعد متاحا للآخرين. أمام تراكم المعلومات فى صورتها المألوفة التقليدية كالكتب على تباين أنواعها، والمراجع على اختلاف أشكالها، والوثائق على ضخامة أعدادها، والدوريات على كثرة تخصصاتها، أو فى صورتها غير التقليدية كالمواد السمعية والبصرية، والمصغرات الفيلمية، وملفات الحاسبات الآلية، وأقراص الليزر، أمام هذا الفيض المتراكم ظهرت الحاجة الماسة والملحة إلى استخدام نظم وأساليب متطورة للتعامل مع المعلومات، سواء فى الجانب الاقتنائى أو التحليلى أو التخزينى أو الاسترجاعى أو الاستخدامى، بالسرعة والدقة التى تتطلبها مختلف القضايا والمواقف البحثية.

ومن أجل توفير المعلومات للباحثين وتيسيرها للمستفيدين بسهولة ويسر، كان من الضرورى الاعتماد على الحاسبات الإلكترونية فى معالجة المعلومات، من حيث الاقتناء والتنظيم والتحليل والتخزين والاسترجاع

والبث، وهذا ما يطلق عليه «تكنولوجيا المعلومات» وعلى هذا يمكن القول باطمئنان أن الحاسبات الإلكترونية هى أهم الدعائم التى يرتكز عليها عصر المعلومات.

ولما كان تنظيم المعلومات وتخزينها وإعادة استرجاعها، لا يقل أهمية عن الحصول عليها، فقد شهدت أساليب تخزين المعلومات واسترجاعها طفرات تكنولوجية بالغة التقدم، ومن أبرز هذه الطفرات ظهور شبكة المعلومات العالمية «الإنترنت INTERNET» التى هى مناط هذا البحث. ولا شك أن التقدم الملموس فى نظم المعلومات، أصبح يرتبط ارتباطا وثيقا بالتطورات المتقدمة بالغة الدقة فى مجالات تكنولوجيا المعلومات، وتعتبر «الإنترنت» من أهم التطورات المعاصرة ذات الدلالة فى عالمنا المعاصر.

وشبكة «الإنترنت» تستحق أن يطلق عليها لقب «الإمبراطورية التى لا تغيب عنها الشمس»، حيث صممت على أساس لا مركزى، فهى تغطى ـ على نحو ما ـ كامل مساحة الكوكب الأرضى، من قطبه الشمالى إلى قطبه الجنوبى، وتمتد خيوط اتصالاتها عبر عشرات الأقمار الاصطناعية السابحة فى فلكه على مدار الساعة. وتأسيسا على ذلك فإن شبكة «الإنترنت» تحتاج إلى عشرات بل مئات البحوث لتغطية مختلف مجالاتها وأبعادها، سواء أكانت فى البعد التاريخى، أو الفكرى، أو الوظيفى، أو الجارى.

ولا يتيح لنا المجال فى هذا البحث المتواضع تناول كل ما يتصل بهذا الموضوع، كما أن المساحة المخصصة للبحث لا تسمح أيضا بنشر التفاصيل، ومن ثم يكفى تسليط الأضواء على بعض جوانب الموضوع، مع إبراز الدور الحيوى الذى يمكن أن تؤديه شبكة «الإنترنت» للمكتبات ومراكز المعلومات ـ وخاصة فى منطقتنا العربية ـ لرفع المستوى العلمى والحضارى للمستفيدين سواء كانوا من الباحثين أو الدارسين أو القراء.

أولاً: بعض المفاهيم الضرورية عن الإنترنت: ـ

من الملاحظ ـ بادئ ذى بدء ـ أن جميع من تناولوا الكتابة حول موضوع «الإنترنت» ـ على ندرتهم ـ لم يتفقوا حتى الآن على مصطلح مقنن أو اسم واحد للشبكة، ولكن هناك العديد من الألقاب المجازية، فنجد ـ على سبيل المثال ـ أن البعض يطلق عليها مسميات «الطريق السريع الرقمى» أو «شبكة المعلومات الرقمية» أو «طريق البيانات السريع» فى حين يطلق البعض الآخر عليها مسميات «المجتمع العالمى global society» أو «طريق المعلومات فائق السرعة information superhighway» على حد تعبير «البرت جور» نائب الرئيس الأمريكى، هذا بالإضافة إلى ظهور بعض المصطلحات مثل «الشبكة المعلوماتية الدولية» و«كود النقل اللا متزامن» و«شبكة الخدمات الرقمية المفصلة» و«شبكة الشبكات» ولا شك أن هذه التسميات التى تطلق على الإنترنت، لها دلالتها.

والواقع أن «الإنترنت» ليست شبكة واحدة قائمة بذاتها، وإنما هى شبكة الشبكات التى تتبادل المعلومات فيما بينما دون قيد أو رقيب، فشبكة «الإنترنت» متصلة بمجموعة كبيرة من الشبكات المحلية الموجودة فى كل من قارات العالم، ومن ثم فهى تمثل الأفراد الذين يستخدمونها بالإضافة إلى المعلومات المتراكمة بداخلها.

وعلى وجه الإجمال يمكن تحديد مفهوم «الإنترنت» ـ ببساطة ـ بأنها عبارة عن شبكة عملاقة لتبادل المعلومات تضم ملايين من الحاسبات الإلكترونية المنتشرة فى جميع دول العالم والمتصلة مع بعضها وفقا لبروتوكول ربط موقع بآخر ppp = point - to - point protocol بواسطة خطوط هاتفية.

ومن الجدير بالذكر أن وجود شبكة «الإنترنت» لا يقتصر ـ من الناحية المبدئية ـ على بقعة جغرافية معينة، إذ يمكن الوصول إليها فى أى مكان من العالم يتوفر فيه حاسب آلى مزود بمودم modem (وهو أداة إليكترونية تجعل الحاسب الآلى يتحدث عبر الهاتف)، وبرمجيات اتصال مناسبة وخط هاتفى، فضلا عن امتياز الوصول إلى أحد الحاسبات الآلية المكونة لشبكة الإنترنت. وينبغى الإشارة هنا إلى أن معظم هذه الحاسبات الآلية الرئيسية المكونة للشبكة، تنتشر فى الدول المتقدمة وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية.

ومن الطريف حقا، أن شبكة «الإنترنت» لا تعود ملكيتها لأحد ـ فى الوقت الحاضر ـ سواء كان شخصا أو هيئة بعينها، فهى مؤسسة اشتراكية أو ملك مشاع لجميع مستخدميه، ومع ذلك فلا يمكن لشبكة معلومات عملاقة مثل «الإنترنت» أن تحيا وتنمو بدون رعاية، وإن كان ثمة من يديرها ويتحكم بالمعايير الفنية الناظمة لها، فهى «جمعية إنترنت» Internet Society (IS) وتنحصر مهمة هذه الجمعية فى تأمين التنسيق والتعاون بين أطراف الشبكة ورسم ملامح واتجاهات تطورها فى المستقبل، هذا بالإضافة إلى كل من:

Internet Architecuture Board (IAB) التى تهتم بسن الضوابط القياسية للشبكة.

Internet Engineering Task Force: (IETF)وهى عبارة عن فريق من المهندسين المتطوعين الذين يعملون على تطوير نطاق الشبكة وتوسيع نطاق خدمتها.

ومن المفاهيم الخاطئة والسائدة حول «الإنترنت» إن الاتصالات عبرها لحظية، وهذا غير صحيح على إطلاقة، إذ يمكن لخطاب يرسل بالبريد الإلكترونى Electronic Mail للشبكة أن يصل إلى المرسل إليه فى ثوان أو فى ساعات بل وأحيانا فى أيام، وقد شاع بين الناس إن الاتصالات عن طريق «الإنترنت» بالمجان، وهذا أيضا غير صحيح، فهناك من يجبى رسوما من مستخدمى الشبكة لقاء الخدمات المقدمة لهم، ولتوفير المرافق اللازمة للاتصال بالشبكة، ولم تكن الاتصالات عن طريق «الإنترنت» فى أى يوم من الأيام بالمجان.

لقد جاءت شبكة «الإنترنت» لتمثل وسيلة جديدة لا مركزية للتخاطب والتحاور بين ملايين الأفراد والمؤسسات خارج الحدود وعبر القارات، وعن طريقها لا يتم فقط تداول المعلومات وتبادل المراسلات، بل أيضا أصبحت سوقا للتعاقد بين البائعين والمستثمرين من مختلف بقاع المعمورة.

وفى أحدث إحصاء قامت به مجلة النشر الإلكترونى فى عددها الثالث (يناير 1996) لبعض رؤوس الموضوعات المتوفرة على شبكة «الإنترنت» جاء على النحو التالى:

الفنون ـ الدراما ـ الترفيه ـ الوظائف ـ الموسيقى ـ الفيزياء ـ ستار تريك ـ الواقعية التقريبية ـ الشباب ـ المال والتجارة ـ القضايا البيئية ـ الأطفال ـ الصحة ـ الأخبار ـ جمل أو فقرات مقتبسة ـ السفر ـ الطقس ـ علم الحيوان ـ الكمبيوتر ـ الموضة ـ التصميم الداخلى ـ القانون ـ الأنشطة الخارجية ـ الراديو ـ الجامعات ـ الأشعة السينية.

ومع انتشار شبكة «الإنترنت» ووصولها لجميع أنحاء العالم تقريبا، فقد كثر عدد مستخدميها، وفى أحدث إحصاء لعدد مستخدمى «الإنترنت» نشرته جريدة «الأهرام» فى (14 أكتوبر 1997) جاء على النحو التالى:

بلغ عددهم عام 1996 (33) مليون مستخدم، زاد عام 1997 إلى (57) مليون مستخدم، ومن المتوقع أن يرتفع هذا العدد عام 1998 إلى (133) مليون مستخدم.

ويضم مجتمع «الإنترنت» أناسا من مختلف المهن والوظائف والمستويات العلمية ومن جميع دول العالم.

ثانيا: منشأ الإنترنت:

دون الدخول فى تفاصيل تاريخية كثيرة، يمكن القول أن النشأة الأولى للإنترنت تعود إلى عام 1969 حيث كان ميلادها فى نطاق وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون)، لقد كانت الوزارة فى حاجة ماسة إلى تبادل المعلومات والرسائل والملفات بين إدارتها المختلفة بطريقة سرية، الأمر الذى دعى الوزارة إلى إنشاء مشروع الأربانت: ARPANET للربط الشبكى بين الوزارة والجهات البحثية العسكرية بما فيها الجامعات التى تقوم بإجراء الأبحاث التى يمولها الجيش، والحروف الأربع الأولى تشير إلى إدارة مشروعات الأبحاث المتقدمة Advanced Research Project Administration وبدأت «الاربانت» صغيرة حيث كانت تربط ثلاثة أجهزة حاسبات إليكترونية ضخمة فى كاليفورنيا بجهاز آخر فى ولاية يوتاه، ولكن سرعان ما نمت الشبكة واتسع نطاق استخدامها لتغطى القارة الأمريكية بأسرها.

وفى عام 1983 ونتيجة لزيادة الإقبال على الاشتراك فى شبكة «الاربانت» من قبل الجامعات والجهات الحكومية فى جميع أنحاء الولايات المتحدة، انقسمت إلى قسمين:

عرف الأول باسم MILNET ويختص بالمواقع العسكرية، فى حين عرف الثانى باسم «الشبكة الصغرى الجديدة» ويختص بالمجالات غير العسكرية. ومع ذلك ظلت هاتان الشبكتان متصلتين بفضل المشروع التقنى الذى يعرف باسم «بروتوكول» ما بين الشبكات "INTERNET PROTOCOL (IP)"، والذى صمم بطريقة تسمح بتوجيه المعلومات والبيانات عبر الشبكات لضمان وصولها سالمة، وهكذا يتبين لنا أن شبكه «الاربانت» هى النواة لشبكة «الإنترنت» الحالى أو الجد الأكبر لها.

وفى عام 1987 قامت مؤسسة العلوم القومية الأمريكية National Science Foundation والمعروفة اختصارا بـ بتطوير شبكة «الإنترنت» لزيادة سرعة نقل المعلومات بين مستخدمى الشبكة، ومنذ ذلك الوقت بدأت شبكة «الإنترنت» فى التوسع والانطلاق نحو آفاق جديدة حيث خرجت من محراب العلم والبحوث العلمية إلى عالم الدعاية والتجارة والذى يمثل نحو 60 ٪ من إجمالى الحركة على الشبكة.

وهكذا غدت شبكة «الإنترنت» شبكة عالمية عملاقة لتبادل المعلومات عبر أجهزة الحاسبات الإلكترونية وذلك من خلال أدوات وتقنيات وبرمجيات عديدة مثل:

البريد الإلكترونى E. MAIL والرسائل فيه عبارة عن وثائق إليكترونية مشفرة.

شبكة ويب العالمية (WWW) WORLD WIDE WEB وهى الحى الأكثر غنى بالمعلومات، حيث تحتوى على ملايين المعلومات فى مجالات شتى، وتتضمن عادة نصوصا وصورا وأصواتا، وهى منظمة بطريقة تسهل الوصول إليها.

المجموعات الاخبارية: NEWSGROUP

وهى شبيهة بالمنتديات التى تضم أفرادا من مختلف أنحاء العالم يجمعهم اهتمام مشترك بموضوع معين، فهى نواد للمناقشات وتبادل الآراء والمعلومات حول هذا الموضوع.

شبكة جوفر Gopher وهى توفر طريقة فعالة للإرشاد إلى المعلومات المتوفرة فى «الإنترنت» بواسطة قوائم وفهارس.

ثالثا: خدمات الإنترنت

فى الحقيقة أن الخدمات التى تقدمها شبكة الإنترنت من الكثرة بحيث أنها تشمل جميع المجالات والأنشطة ابتداء من الإعلانات والدعاية إلى أحدث المعلومات العلمية، وهنا ليس مجال إحصائها وتفريدها، لذا يتم التركيز على خدمات المعلومات التى تقدمها الشبكة ويمكن للمكتبات ومراكز المعلومات الإفادة منها فى تنمية وتطوير وزيادة فاعلية خدماتها المعلوماتية لروادها من القراء والباحثين. **وتتمثل هذه الخدمات الأنترنية فى فئتين:**

الأولى: الخدمات المرجعية مثل توفير سبل الإفادة من مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة والرد على استفسارات المستفيدين، والبحث الراجع فى قواعد المعلومات لأغراض الإحاطة الجارية، والبث الانتقائى للمعلومات.

الثانية: خدمات الإمداد بالوثائق: حيث توفر الشبكة مقومات استرجاع النصوص بكل أشكالها.

وعلى وجه الإجمال فإن الإنترنت تعتبر مكتبة رقمية أو إلكترونية عالمية ضخمة دائمة النمو تضم مكتبات فرعية كثيرة، وتنقسم المكتبات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت إلى نوعين هما:

أ ـ مكتبات عامة يمكن لمن يرغب الإطلاع على محتوياتها واستخداماتها مقابل اشتراك مادى يدفعه.

ب ـ مكتبات عامة يمكن لمن يريد الإطلاع على محتوياتها، واستخدامها بدون مقابل.

والجدير بالذكر أن معظم فهارس المكتبات الكبيرة فى أوروبا وأمريكا مدرجة على الإنترنت، ولدخول هذه المكتبات والتجول بين فهارسها يتعين على المستخدم كتابة العنوان الإلكترونى للمكتبة التى ينشدها لتظهر أمامه جميع الفهارس. وعلى سبيل المثال فإن العنوان الإلكترونى لمكتبة الكونجرس هو Lois Loc. Gov, Access Code: Telnet Or Tn 3270 وكما هو معروف فإن مكتبة الكونجرس تعتبر أكبر مكتبة فى العالم من حيث حجم المقتنيات وكثرة الأنشطة التى تقوم بها، وبالتالى فإن فهرسها من أكبر فهارس المكتبات فى العالم.

رابعا: بعض القضايا المرتبطة بالإنترنت:

هناك قضايا وأمور كثيرة تتعلق بالشبكة من حيث التقنيات وتطورها والاستخدامات وطبيعتها والمستخدمين وسلوكياتهم، وأمن وأمانة المعلومات المتوفرة على الشبكة، وأوجز الحديث فى بعض هذه القضايا.

لا يزال هناك توجس لدى معظم الهيئات المسئولة عن الاتصالات ونقل العلومات فى منطقتنا العربية، من التعامل مع «الإنترنت» بحجة أن ما تبثه من معلوماتها بها من المساؤى والمفاسد الأخلاقية أكثر ما بها من حسنات وفضائل علمية وتعليمية، بالإضافة إلى وجود كثير من التحفظات على طبيعة وصحة المعلومات المتوفرة على الشبكة تجاه القضايا العربية والإسلامية، والتى تسئ إلى العرب بشكل مباشر حول هذه القضايا والأمور، لذا فالشبكة فى الكثير من الدول والأفراد تعتبر أداة للخرق الثقافى والقومى والأخلاقى.

ومع ذلك فإن الصمت السلبى إزاء هذا الوضع لا يحل المشكل بقدر ما يدفع إلى تحديه، وذلك عن

طريق الاشتراكات فى الشبكة والحصول على مواقع عربية يدرج عليها معلومات مضادة لكل ما يسئ إلى العرب والمسلمين، فضلا عن ذلك ينبغى العمل على نشر الثقافة المعلوماتية، وتوسيع قاعدة الوعى العام بأهميتها، وخاصة فى هذا العصر.. عصر الزخم المعلوماتى الهادر.

ومن الضرورى الاستعداد التقنى لجميع الدول العربية قبل الدخول والتعامل مع الشبكة، وخاصة فى البنية الأساسية للاتصالات الهاتفية لما لها من تأثيرات مباشرة على نقل المعلومات من حيث نقاوة وسهولة الاتصال بالشبكة من عدمه.

كذلك ينبغى التعامل مع «الإنترنت» بشكل تدريجى، فتكون البداية للمؤسسات الأكاديمية كالجامعات ومراكز البحوث، والوزارات، والمؤسسات الكبرى.. وهكذا. ويعتقد الباحث أن أخذ الأمور السابقة بعين الاعتبار عند التعامل مع «الإنترنت» سيؤدى إلى تلافى الكثير من المشكلات التى قد تحدث فى الحال أو الاستقبال.

كذلك لا تزال قضية أمن المعلومات قائمة، حيث زادت الأهمية النسبية لأمن المعلومات مع تزايد استخدام الحاسبات الإلكترونية فى عملية معالجة المعلومات، حتى أضحت الشغل الشاغل لكثير من الباحثين والمصممين والمبرمجين.

وهناك مهددات كثيرة لأمن المعلومات من الناحية العلمية سواء أكانت طبيعية أو مفتعلة، أهمها فيروسات الحاسبات، وسرقة أو تخريب المعلومات أو البرامج أو التجهيزات أو الدخول غير الشروع على النظم المحسبة، فضلا عن الكوارث الطبيعية التى تؤدى إلى تدمير النظم أو البرامج.

ومع تزايد عدد مستخدمى الإنترنت يتجدد طرح قضية أمن المعلومات بقوة، فهناك شركات ومؤسسات كثيرة فى العالم تخشى التعامل مع الشبكة بسبب حرصها على عدم استخدام أشخاص لمعلوماتها بالسرقة أو التخريب.

وهذا الأمر يتطلب ـ كما يعتقد الباحث ـ أن تكون الإجراءات المتخذة للحماية من هذه المهددات مناسبة ومجدية اقتصاديا، هذا فضلا عن ضرورة وجود معايير وطنية وقومية وعالمية لحماية أمن النظم الحاسوبية وشبكاتها.

وفى ختام هذا البحث المتواضع، يوصى الباحث برفع مستوى الإدراك العام لأهمية استخدام المعلومات فى البحث أو الدراسة أو التثقيف أو الاعتماد عليها فى اتخاذ القرارات وممارسة القيادة، وذلك بتوعية المسئولين عن مرافق المعلومات بدور وأهمية المعلومات فى هذه المناشط، كذلك يوصى الباحث بالعمل على تدريب القوى البشرية المصرية والعربية العاملة فى مجال المعلومات، على أحدث تكنولوجيا المعلومات، وكيفية التعامل مع شبكة الإنترنت، وأخيرا ينبغى التنسيق بين مراكز المعلومات المحلية، والتعامل مع شبكة المعلومات العالمية الإنترنت.

قائمة المراجع

١ ـ بهاء شاهين. ـ شبكة الإنترنت. ـ ط. ـ القاهرة: كمبيو ساينس، 1997. ـ 244 ص.

٢ ـ «جديد الشبكة». مجلة أفاق الإنترنت. ـ س 1، ع 3 (أكتوبر 1997). ـ ص 12 - 14.

٣ ـ حازم الببلاوى. على أبواب عصر جديد. ـ القاهرة: الهيئة المصرية العام للكتاب، 1997. ـ 303 ص.

٤ ـ حشمت قاسم. الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات (مجلة) دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات، ع 2 (1996) ص 44 - 88.

٥ ـ عبد اللطيف أبو السعود. الإنترنت. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1997. 223 ص.

٦ ـ محمد مريانى. أمن النظم الحاسوبية وشيطاتها. مجلة المعلوماتى. ـ س 4، ع 2 (يونيه 1995) ص 23 - 24.

7 - Levine, John R. Baroudi, Carol. internet for dummies. - 2nd ed. - N. Y. : IDG BOOK, 1994.

8 - Negroponte, Necholas. Bieng Digital. - N. Y. :Afred Knopf Press, 1995.

9 - Otte, Peter. The Information Superhighway Beyond The Internet. - N. Y. : Que Press, 1994.

10 - Smith, Richard J. & Gibbs Mark. Navigating The Internet. - N. Y: Sams Publishing, 1994.

obeikandl.com